

# Capítulo 8

## *Culturas Semiperenes e Anuais Componentes da Base de Dados - II*

Adoildo da Silva Melo  
Alexandre Hugo Cezar Barros  
Fábio Pereira Botelho  
Fernando Cezar Saraiva do Amaral  
José Carlos Pereira dos Santos  
José Coelho de Araújo Filho  
Manoel Batista de Oliveira Neto



## 8.1 - Melancia (*Citrullus vulgaris*)

Dentre as culturas exploradas nos perímetros irrigados do semiárido, a cultura da melancia pode ser considerada de média rentabilidade. Permite duas a três colheitas (cultivos) por ano. Atualmente, nos melhores ambientes, considerando água e solo sem limitações e sob irrigação localizada e bom manejo: fertirrigação, controle sanitário, sementes de boa qualidade e variedades produtivas, principalmente, a produtividade por ciclo tem girado em torno das 60 t ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup>.

No tocante a resistência à salinidade do solo, entre as espécies cultivadas costumeiramente nos perímetros, pode ser considerada como de baixa resistência. No Perímetro Vale do Fidalgo, Estado do Piauí, contatou-se que várias tentativas de exploração foram infundadas devido à salinização do solo, basicamente causada pela água de baixa qualidade C3S1 (Figura 1).

Maas (1984) enquadrou a cultura da melancia como moderadamente sensível, contrastando parcialmente com a sensibilidade observada em campo em alguns perímetros irrigados do semiárido.

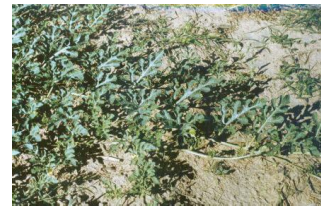
A cultura da melancia conduzida nos lotes irrigados tem apresentado excelentes respostas mesmo quando conduzida em solos extremamente arenosos, diferindo do melão, que tem boa resposta em solos argilosos do tipo 2:1, como pode-se constatar na Figura 2.

Com relação à profundidade do solo, à semelhança do melão, a melancia não é exigente. No entanto, mesmo não sendo exigente em profundidade do solo, pela própria fisiologia da planta, comparativamente, tem pouca resistência ao encharcamento do solo por longos períodos.

Em termos de balanço hídrico, quando manejada para a obtenção de elevada produtividade, é uma planta que exige alta quantidade de água, girando em torno de 70 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> dia<sup>-1</sup>.



**Figura 1** - Cultivo de melancia com baixa produtividade devido a problemas de salinização no solo. (Perímetro Vale do Fidalgo – Simpício Mendes/PI).



**Figura 2** - Exploração de melancia sob irrigação por gotejamento em solo muito arenoso. (Perímetro Platô de Guadalupe – Guadalupe/PI).

## 8.2 - Milho (*Zea mays*)

Dentre as culturas atualmente exploradas nos perímetros irrigados do semiárido, a cultura do milho é uma das menos lucrativas. Segundo Mattoso (2003), a irrigação da cultura, nos atuais preços praticados para o produto, apresenta grande risco de anti-economicidade. Permite duas colheitas por ano e atualmente, mesmo nos melhores ambientes, considerando água e solo sem limitações e sob irrigação por aspersão e bom manejo: fertirrigação, controle sanitário, sementes de boa qualidade, variedades produtivas, entre outros, a produtividade por ciclo tem alcançado nos melhores talhões  $10 \text{ t ha}^{-1}$  safra<sup>-1</sup>.

No tocante a resistência à salinidade no solo (E), entre as espécies cultivadas costumeiramente nos perímetros, pode ser considerada com uma das mais sensíveis. Ayers (1977) encontrou valores da ordem de  $5,9 \text{ dS m}^{-1}$  como responsáveis por uma queda de 50% na produção, enquanto Ayers e Westcot (1999) o enquadraram como moderadamente sensível.

A cultura da milho conduzida nos lotes irrigados tem apresentado as melhores respostas em solos de textura média a argilosa, sofrendo relativamente impacto na produção quando explorado em solo de textura arenosa (Figuras 3 e 4).



**Figuras 3 e 4** - Milho cultivado em solo arenoso (Projeto Apolônio Salles – Petrolândia/PE).

Quanto ao parâmetro profundidade do solo, é medianamente exigente.

Pela condição do sistema radicular e pela própria fisiologia da planta, comparativamente, tem pouca resistência ao encharcamento do solo por longos períodos. Cruciani (1985) encontrou valores de queda de produção correspondente a 30% para três dias de encharcamento do solo, 55% em seis dias e 75% em nove dias.

Em termos de balanço hídrico, pela baixa produção de biomassa, mesmo quando conduzida para a obtenção de elevada produtividade, é uma planta que demanda relativamente pouca água, girando em torno de  $50 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1} \text{ dia}^{-1}$ .

## 8.3 - Feijão (*Phaseolus vulgaris*)

Dentre as culturas exploradas nos perímetros irrigados do semiárido, a cultura do feijão é uma das menos lucrativas quando se considera produção para grão. Quando a produção objetiva semente, a rentabilidade é bem maior. Permite duas colheitas (cultivos) por ano. Atualmente, nos melhores ambientes, considerando água e solo sem limitações e sob irrigação por aspersão e bom manejo: fertirrigação, controle sanitário, sementes de boa qualidade, variedades produtivas, entre outras, a produtividade tem girado em torno das  $3 \text{ t ha}^{-1}$  safra<sup>-1</sup> (Figuras 5 e 6).



**Figuras 5 e 6** - Vista geral e detalhe de área cultivada com feijão irrigado por pivô central. (Perímetro de Guadalupe – Guadalupe/PI).

No tocante à resistência à salinidade no solo, entre as espécies cultivadas costumemente nos perímetros, pode ser considerada com a mais sensível, sendo considerada como planta indicadora de áreas em princípio do processo de salinização do solo (E). Essa alta sensibilidade foi relatada por Ayers (1977) que encontrou valores de  $3,6 \text{ dS m}^{-1}$  como responsáveis por uma queda de 50% na produção e posteriormente, confirmada por Ayers e Westcot (1999) que o classificaram como sensível.

Não há registro de boa produtividade de feijão irrigado em solos arenosos nos perímetros do semiárido. Já no quesito profundidade do solo, é uma planta pouco exigente, quando comparada com as normalmente cultivadas em perímetros irrigados.

Apesar dessa pouca exigência em profundidade do solo, devido à fisiologia da planta, o feijoeiro comparativamente tem pouca resistência ao encharcamento do solo por longos períodos.

Em termos de balanço hídrico, pelo baixo porte e baixa produção de biomassa, mesmo quando exigida para a obtenção de elevada produtividade, é uma cultura que demanda relativamente pouca água, girando em torno de  $40 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1} \text{ dia}^{-1}$ .

## Referências Bibliográficas

AYERS, R. S. Quality of water for irrigation. **Journal of the Irrigation and drainage division**, New York, v. 103, n. 2, p. 135-154, 1977.

AYERS, R. S.; WESTCOT, D. W. **A qualidade da água na agricultura**. Campina Grande, UFPB. 1999. 153 p. (Estudos FAO: Irrigação e Drenagem, 29 Revisado 1). Tradução de Gheyi, H. R.; Medeiros, J. F.; Damasceno, F. A. V.

CRUCIANI, D. E. Caracterização agronômica do coeficiente de drenagem para elaboração de projetos com cultura de milho (*Zea mays*, L.). **Ítem – irrigação e tecnologia moderna**, Brasília, DF, n. 22, p. 28, 1985.

MAAS, E. V. Salt tolerance of plants. In: CHRISTIE, B. R. (ed.) **The handbook of plant science in agriculture**. Boca Raton, Florida: CRC Press, 1984. p. 57-75

MATTOSO, M. J. Custo de produção de milho irrigado. In: RESENDE, M.; ALBUQUERQUE, P.; COUTO, L. **A cultura do milho irrigado**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 317 p.